



MAKO™

プリプレス、 ドキュメントの変換と操作のための マルチプラットフォームテクノロジー





Makoは、PDFドキュメントの作成、情報照会、操作、表示を提供するマルチプラットフォームテクノロジーであり、カラー、フォント、画像、ベクターコンテンツなどの高精度な制御を提供します。

Makoはカスタムプリプレスソリューションの作成に最適であるとともに、高速で高品質な表示が求められる対話型デスクトップおよびWebアプリケーションでも優れた機能を提供します。

Makoのツールは開発者に以下の機能を提供します。

分析

MakoのDOM(document object model)は、開発者にデジタルページへのビルディングブロックへの無類のアクセスを提供します。Makoを使用すれば、ページサイズやページ数、フォント、カラースペース、メタデータ、オプションコンテンツ、しおり、注釈、添付、ドキュメントの構造等を簡単に分析できます。特別なAPIがPDF用に最適化されており、たとえばドキュメント内のすべてのフォント参照を高速にスキャンすることができます。

変換

高速で正確な形式変換が複数のPDL（ページ記述言語）間で可能です。Makoの特定PDL形式に依存しないアーキテクチャにより、特定PDLから他のPDLへ、あるいはPDFを異なるバージョンのPDFに簡単に変換できます。たとえば、透明コンテンツを含むPDF 1.4ファイルを透明をサポートしないPDF/X-1aに変換すると、Makoは透明の影響を受けるページ領域を自動的にフラット化します。MakoのDOMを使用すれば、変換過程で変更を加えることも、バーコードや透かしをページに追加することもできます。

PDF標準

Makoは、PDFのISO標準（ISO 32000-1 および ISO 32000-2）に基づき、PDF 1.x および PDF 2.0 のすべてのバージョンをサポートしています。Makoはプリプレス用にPDF/X-4 (ISO 15930-7:2010)とPDF/X-1a (ISO 15930-4:2003)への変換を、そして長期アーカイブ用にPDF/A-1b (ISO 19005-1)への変換をサポートしています。

操作

MakoのDOMを使用すれば、開発者はページやページを構成するオブジェクトを操作し、必要となる変更を加えることができます。それらには、ベクターとビットマップグラフィックスの更新、テキストの編集、新しいベクターや画像オブジェクトの作成、もしくは必要なくなったコンテンツの削除等が含まれます。

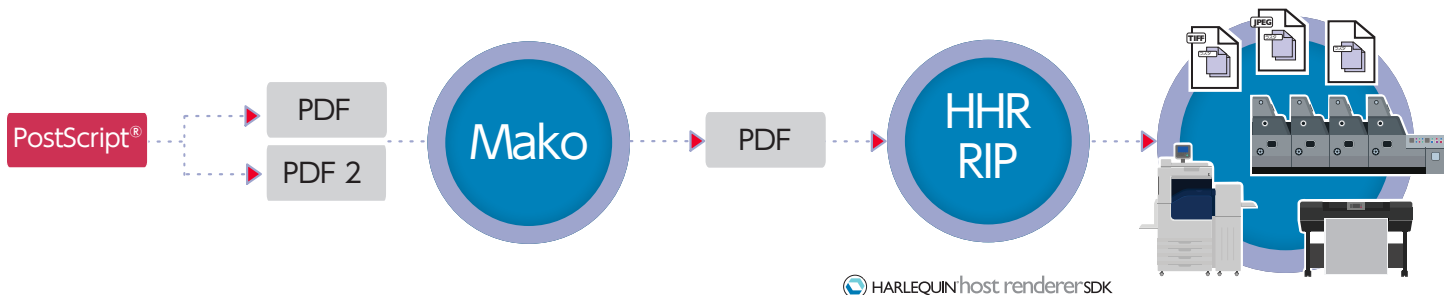
表示

Mako TrueView™を使用すればドキュメントを、モバイル、クラウド、そしてデスクトップアプリケーション上で、プラットフォーム毎に最適化し、高速で流れるような高い表示品質を提供します。

カラースペースの変換

Makoには、ドキュメントに埋め込まれた、ローカルで提供される、もしくはMako自体に組み込まれたICCプロファイルを参照し、ほぼすべてのカラー変換処理を行い、カラーの整合性を保証するカラーマネジメントエンジンが組み込まれています。

Harlequin® 用プリプレス



Makoは、デスクトップ、サーバー、そしてクラウド上で、カスタムプリプレスコンポーネントを作成するための理想的なツールです。

- ドキュメント内のフォント、カラー、イメージ解像度などを調べ、特定印刷プロセスへの適合性を判断する受動的なコンポーネント
- ドキュメントのコンテンツを変更する能動的なコンポーネント。これには、分割、結合、カラー変換、面付け、単純化、2次元バーコードなどの新しいコンテンツの追加等が含まれ、それらをPDF/X-4形式で保存することで確かな再現性を提供できます。

これらは、Harlequin RIP® にジョブを送る前に期待通りの出力が得られるかどうかを確認するために、Harlequinユーザーが実際に利用しているMakoの例です。

PDFの分析

Makoを使用すれば、ページ数、ページサイズ/向き、ドキュメントのメタデータなどの基礎的な情報を簡単に取得できます。

フォントのスキャン – フォントがファイルに埋め込まれているかどうかを示すフラグを含め、ジョブで使用しているフォントのリストを取得する専用のMako APIが用意されております。必要に応じ、Makoにはオブジェクト毎にフォントの使用状況の詳細な分析を行うためのAPIがあります。

インクカバレッジ

Makoを使用して、ジョブに存在するスポットカラーチャネルを明らかにし、より詳細な分析を行うことなど、どのスポットカラーが使用されているか、またどれぐらいの量が使われているかを調査することができます。

ページ解析

レイアウトに基づき、ページの正しい読み上げ順序を返す専用のMako APIがあります。これを用い、正しい読み順でテキストを抽出したり、アクセシビリティを向上させるためにページオブジェクトにタグ付けできます。

ページの編成

Makoを使用して、ページの順序を並べ替えたり、ジョブをページ数またはしおりなどの内部マーカにより小さなファイルに分割したり、ファイルをより大きなジョブに統合したりするワークフローコンポーネントを作成できます。Makoは、ジョブがどのように分割、結合、もしくは再編成されていても、ジョブを表示もしくは印刷するために必要となるすべてのリソースが存在することを確かなものにしております。一例としてフォントのサブセットをマージすることにより、文字インスタンスの重複を避けています。

面付け

印刷媒体を最大限に活用する、もしくはブックレット、Nアップ、またはギャングング/ネスティングといった面付けジョブを行うなど、Makoがソースドキュメントに提供する制御は、カスタマイズされたワークフローコンポーネントを作成するのに最適です。Makoは、大判バナーや10mの壁紙ロールなど、実サイズで作成されたPDFを処理できます。

その他の用途

PDLのレンダリング

内蔵のRIPにより、Makoはサポートされているフォーマットからページ画像にレンダリングすることができ、XPSやPDFだけでなくPCLからもレビューを可能にします。PDFの場合、Makoはさらに透明をフラット化し、オーバープリントをレンダリングし、内蔵のカラーマネジメントにより高い色精度を提供します。

クラウド

MakoのLinuxディストリビューションは、ドキュメントのサーバー側処理を実装するための理想的なツールボックスです。Makoの `musl Linux` サポートは、迅速に仮想インスタンスを作成できる、より軽量で高速な文書処理コンポーネントを構築するのに理想的なツールであり、スケーラブルなクラウドアプリケーションをサポートしています。

Windows 10 IoT

Makoのすべての機能は、Windows 10 IoTのUWPディストリビューションで利用できます。たとえば、高品質なPDFベースのドキュメントをレポート用に生成するために、デバイスに組み込まれたRaspberry Pi上にMakoアプリを組み込むことができます。そしてローカルでの印刷用に印刷ストリームをPCLで生成したり、もしくはWebにPDFを配信できます。

モバイル

AndroidとiOSのディストリビューションで利用できるMakoの機能を使用して、以下を実現できます。

- 高品質、流れるようなPDF表示能力を直接貴社アプリケーションに提供 (サンプルコードを提供)
- サーバー側プロセスを呼び出すことなくPDL形式を変換
- Makoの豊富なAPIを使用して、ドキュメントコンテンツを操作、電子メールのような他アプリケーションと統合、カメラなどのデバイスと統合といった、カスタマイズや付加価値が提供できます。

デスクトップとサーバー

Makoは、対話型デスクトップ用の、そして自動化されたサーバー製品用の基盤テクノロジーです。これには以下の機能が含まれています。

- PDF処理 – 最適化、新しいコンテンツの追加、または画像、テキスト、ベクターコンテンツ、注釈をはじめとするページやドキュメント要素の変更や更新
- 新しいPDFコンテンツをゼロから作成、または既存のコンテンツから分割、結合、並べ替えなどにより作成
- 複雑なワークフローをサポート – Makoを使用して、名前やコード番号など、ページ上のコンテンツでドキュメントを識別する、など。

プリンタドライバ

プリンタドライバ内で、もしくは印刷が必要なサーバー側処理で、Mako DOMから直接、印刷ワークフローに出力できます。

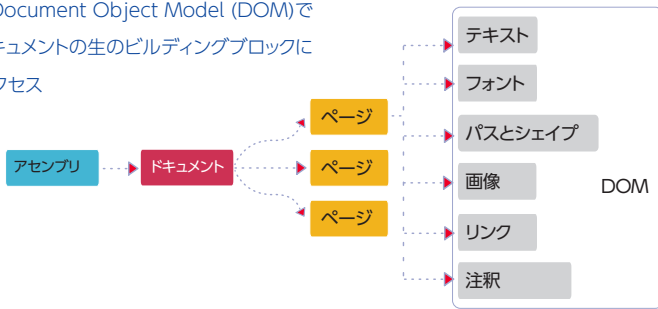
MakoはPDF等サポートしている入力形式を、出力デバイスに送信できる印刷ストリームに変換できます。

- PCL5-e または PCL6 (PCL XL)
- PS (PostScript)
- XPS

これらの変換は、すべてのサポートするプラットフォーム上で行えます。モバイルプラットフォーム (Android、iOS) もしくはWindows 10 IoT上の印刷をサポートするアプリケーションから使用できます。

ドキュメントの操作

Document Object Model (DOM)で
ドキュメントの生のビルディングブロックに
アクセス



サイズと複雑性の観点でドキュメントを最適化

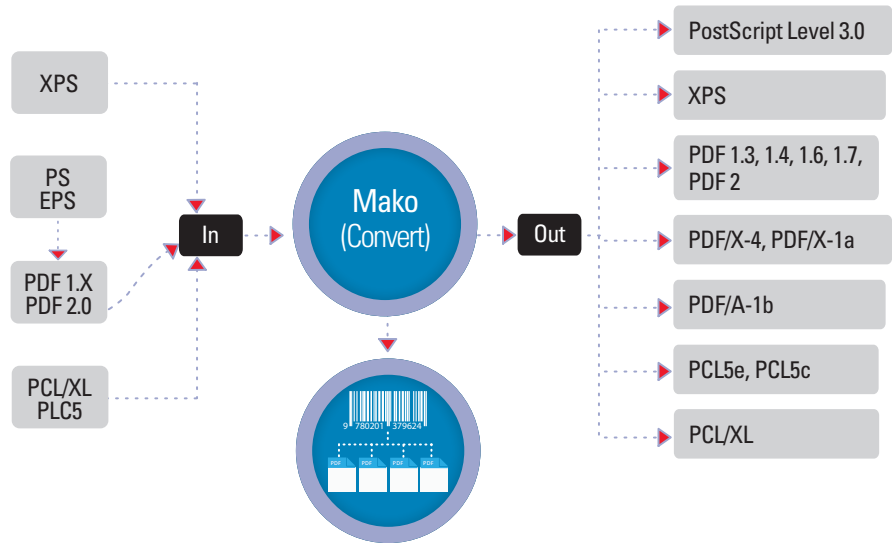
- ▶ コンテンツの墨消し
- ▶ フォーム入力とフラット化
- ▶ ドキュメント構造の分析
- ▶ ページの結合、分割、抽出、回転、切り取り、削除
- ▶ ページの面付け
- ▶ テキストの抽出と編集
- ▶ PDFスタイルコメントの編集
- ▶ しおりの編集
- ▶ スタンプおよびウォーターマークの追加
- ▶ カラースペースの変換
- ▶ メタデータの編集
- ▶ リンクの追加

Makoテクノロジーは、オブジェクトレベル、即ちテキスト、ブレンド、カラースペース、画像といったレベルでドキュメント操作を行うために使用することができます。Document Object Model (DOM)を使用することで、サポートされるすべてのページ記述言語（PDL）で共通となるドキュメントのビルディングブロックにアクセスできるので、一つのドキュメントの作成もしくは操作コードを書けば、複数のPDLで共通に適用できます。

ドキュメントの変換

Makoは、サポートする入力形式(e.g. PDF, XPS または PCL) を、サポートするすべての出力形式 (e.g. PDF, XPS, SVG, または PostScript) に極めて高い忠実性で変換できます。Makoは、以下の用途におけるPDL形式変換のプレミアムソリューションです。

- 共通フォーマットへの変換が必要となるデスクトップ、サーバー、クラウドアプリケーション
- ユニバーサルプリンタドライバ
- モバイルアプリケーションとモバイル印刷ソリューション



PDLに関する25年に及ぶ知見を凝縮したマルチプラットフォーム対応のドキュメント変換
ならびに処理技術

Mako TrueView™

Mako TrueViewはMakoに不可欠な要素です。ページレンダリング用に、さらに最新の高分解像度デバイス上のデジタルページをレンダリングするために特別にデザインされた新テクノロジーです。使用するオペレーティングシステム、もしくはデバイスが何であれ、最高のドキュメント表示エクスペリエンスを貴社の顧客に提供するために開発されました。

Microsoft Windows - Mako TrueViewレンダラはXAML (Extensible Application Markup Language)を作成します。これはベクターのアプリケーションレンダリング形式であり、Windowsと.Netランタイムによりハードウェアでの高速化が可能です。

Apple macOS および iOS - Mako TrueViewレンダラはQuartz 2Dオブジェクトを作成します。Quartzはこれらオペレーティングシステムで使用されるグラフィックスエンジンです。

Google Android - Mako TrueViewレンダラはSkia 2Dベースのオブジェクトを作成します。SkiaはAndroidデバイスでサポートされるオープンソースのレンダリングエンジンです。

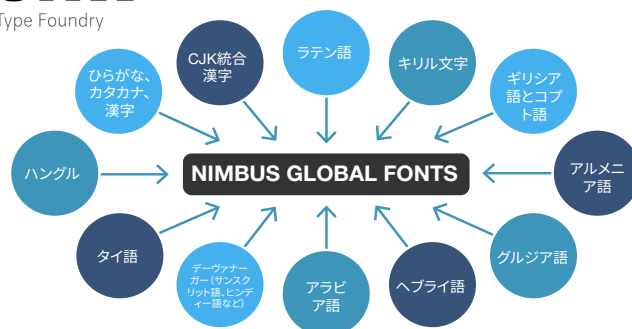
Webブラウザ - Mako TrueViewレンダラは、HTML5互換のブラウザでサポートされるScalable Vector Graphics (SVG)を作成できます。

Makoの多言語対応

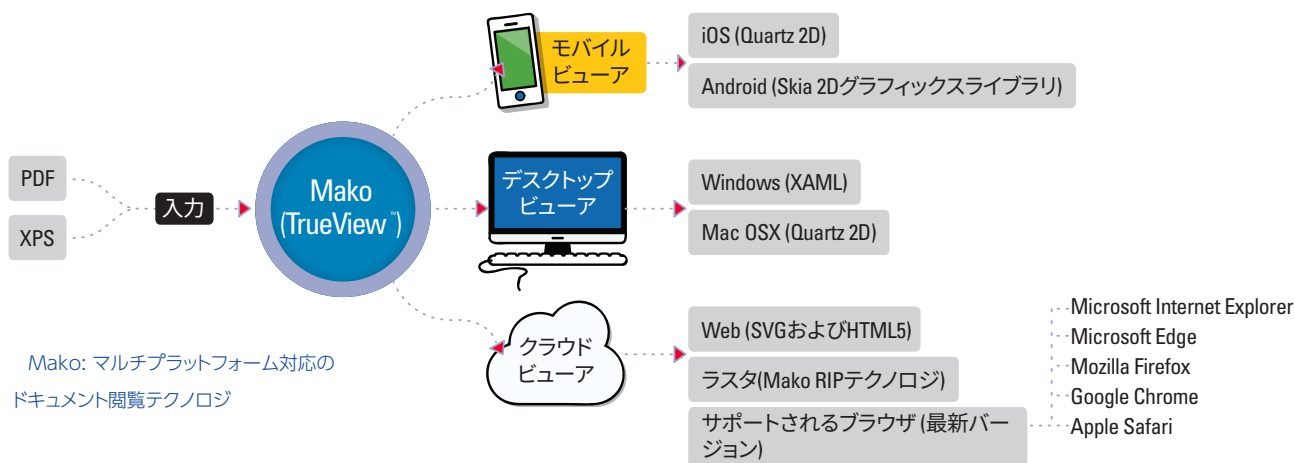
Makoはグリフの代替にURWのNimbus Sans Global Fontsを使用する唯一のデジタルドキュメントSDKです。オリジナルフォントが入力ジョブに埋め込まれておらず、かつシステム上にそのフォントが無い場合でも、他のPDFライブラリで通常発生する"NotDef"ワーニングや四角いボックスを表示することなくドキュメントの体裁を保つことができます。

URW

Type Foundry



URWのGlobal Fontsは、最も多く世界中の文字をサポートするグリフセットであることが知られております。



Mako SDKの利用を検討したい場合：

貴社プロジェクトに関して、詳しく相談したい場合は、以下までご連絡ください。

info@globalgraphics.co.jp

連絡先：sales@globalgraphics.co.jp

2019年4月 v5



www.globalgraphics.co.jp

Global Graphics Software Ltd
Building 2030
Cambourne Business Park
Cambourne, Cambridge
CB23 6DW UK
Tel: +44 (0)1954 283100

Global Graphics Software Inc
5996 Clark Center Avenue
Sarasota, FL 34238
United States of America
Tel: +1-(941) 925-1303

グローバルグラフィックス株式会社
〒100-0014
東京都千代田区永田町2-17-17
アイオス永田町610
電話：03-6273-3198

Mako, Mako TrueView, Harlequin, Harlequin RIPはGlobal Graphics Software Limitedの商標であり、特定の法域で登録されている場合があります。Global Graphics SoftwareはGlobal Graphics PLCの登録商標です。PostScriptはAdobe Systems Incの商標であり、特定の法域で登録されている場合があります。その他のブランド名および製品名は、各所有者の登録商標または商標です。Adobe, Adobeロゴ, PostScriptは、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社)の商標です。その他のブランド名および製品名は、各所有者の登録商標または商標です。Copyright © 2019 Global Graphics Software Ltd. All rights reserved.